

# BTS Bio analyses et contrôles

---

## E5 Techniques d'analyses et de contrôles et opérations unitaires

### Unité U51 : techniques de biochimie

#### Programme

La sous-épreuve « Techniques de biochimie » porte sur le programme d'activités technologiques en analyse biochimique.

#### Objectifs

Elle a pour but de vérifier les savoir-faire dans les domaines des techniques de biochimie. L'épreuve de techniques de biochimie est essentiellement pratique. Elle donne lieu à la rédaction d'un compte rendu et peut faire appel à l'informatique.

Elle peut comporter une partie écrite, soit préliminaire, soit intégrée au compte rendu. Elle peut comprendre une activité portant sur le programme d'opérations unitaires.

La sous-épreuve « Techniques de biochimie » permet essentiellement de vérifier la compétence C11, mais aussi des compétences transversales aux trois sous-épreuves : C23, C24, C42, C44, C52 et éventuellement C16.

#### Forme de l'évaluation

##### - Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation organisées dans l'établissement de formation par les professeurs responsables des enseignements. Les corps d'inspection veillent au bon déroulement du contrôle en cours de formation.

Les deux situations d'évaluation sont pratiques, d'une durée maximale de 4h, elles sont affectées chacune d'un coefficient 2.

Elles se situent respectivement en fin de première année et en fin de deuxième année.

En cas de redoublement de la deuxième année, l'étudiant n'ayant pas obtenu l'unité représentera les deux situations d'évaluation au cours de cette deuxième année.

Une situation d'évaluation au moins comportera la mise en œuvre d'une des techniques suivantes: chromatographie en phase liquide basse pression, chromatographie en phase liquide haute performance (HPLC), chromatographie en phase gazeuse (CPG), électrophorèse SDS-PAGE, électrophorèse en gel d'agarose, fluorimétrie.

Dans l'ensemble des quatre situations d'évaluation relatives aux unités U51 et U52, une situation d'évaluation au moins portera en partie sur une opération unitaire.

A l'issue de chaque situation d'évaluation dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis pour l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par les candidats et propose une note. Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous les documents relatifs à l'évaluation (sujets proposés, copies...). Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et cela jusqu'à la session suivante. Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toutes remarques et observations qu'il juge utiles et arrête la note.

## **Unité U52 : techniques de microbiologie**

### **Programme**

Cette sous-épreuve porte sur le programme d'activités technologiques en analyse microbiologique.

### **Objectifs**

Elle a pour but de vérifier les savoir-faire dans les domaines des techniques de microbiologie. L'épreuve de techniques de microbiologie est essentiellement pratique. Elle donne lieu à la rédaction d'un compte rendu et peut faire appel à l'informatique.

Elle peut comporter une partie écrite, soit préliminaire, soit intégrée au compte rendu. Elle peut comprendre une activité portant sur le programme d'opérations unitaires.

La sous-épreuve « Techniques de microbiologie » permet essentiellement de vérifier la compétence C12, mais aussi des compétences transversales aux trois sous-épreuves : C23, C24, C42, C44, C52, éventuellement C16.

### **Forme de l'évaluation**

#### **- Contrôle en cours de formation**

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation organisées dans l'établissement de formation par les professeurs responsables des enseignements. Les corps d'inspection veillent au bon déroulement du contrôle en cours de formation.

Les deux situations d'évaluation sont pratiques.

Elles se situent respectivement en fin de première année et en fin de deuxième année.

- En cas de redoublement de la deuxième année, l'étudiant n'ayant pas obtenu l'unité représentera les deux situations d'évaluation au cours de cette deuxième année.

La première situation d'évaluation, d'une durée maximale de 6 heures, est affectée du coefficient 1. Elle porte sur les contenus des modules 1 (observation et culture de microorganismes) et 2 (identification des microorganismes).

La deuxième situation d'évaluation, d'une durée maximale de 6 heures, est affectée du coefficient 3. Elle porte sur les contenus des modules 3 (quantification et suivi de croissance), 4 (études relatives aux agents antimicrobiens), 5 (contrôles microbiologiques) et 6 (opérations unitaires de microbiologie).

Dans l'ensemble des quatre situations d'évaluation relatives aux unités U51 et U52, une situation d'évaluation au moins portera en partie sur une opération unitaire.

A l'issue de chaque situation d'évaluation dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis pour l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par les candidats et propose une note. Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous les documents relatifs à l'évaluation (sujets proposés, copies...). Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et cela jusqu'à la session suivante. Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toutes remarques et observations qu'il juge utiles et arrête la note.

## **Unité U53 : techniques de biologie cellulaire et moléculaire**

### **Programme**

Cette sous-épreuve porte sur le programme d'activités technologiques en biologie cellulaire et moléculaire.

### **Objectifs**

Elle a pour but de vérifier les savoir-faire dans les domaines des techniques de la biologie cellulaire et moléculaire.

L'épreuve de techniques de biologie cellulaire et moléculaire est essentiellement pratique. Elle donne lieu à la rédaction d'un compte rendu et peut faire appel à l'informatique.

Elle peut comporter une partie écrite, soit préliminaire, soit intégrée au compte rendu.

La sous-épreuve « Techniques de biologie cellulaire et moléculaire » permet essentiellement de vérifier les compétences C13, C14, C15 mais aussi des compétences transversales aux trois sous-épreuves : C23, C24, C44, C42, C52.

### **Forme de l'évaluation**

#### **- Contrôle en cours de formation :**

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation organisées dans l'établissement de formation par les professeurs responsables des enseignements. Les corps d'inspection veillent au bon déroulement du contrôle en cours de formation.

Les deux situations d'évaluation sont pratiques, d'une durée maximale de 3h, elles sont affectées d'un coefficient 1.

Elles se situent respectivement en fin de première année et en fin de deuxième année.

En cas de redoublement de la deuxième année, l'étudiant n'ayant pas obtenu l'unité représentera les deux situations d'évaluation au cours de cette deuxième année.

La première situation d'évaluation porte sur les contenus des modules 2 (méthodes d'analyse utilisant des anticorps) et 3 (techniques de biologie moléculaire).

La deuxième situation d'évaluation porte sur les contenus du module 1 (techniques de culture des cellules eucaryotes).

A l'issue de chaque situation d'évaluation dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis pour l'épreuve ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique adresse au jury une fiche d'évaluation du travail réalisé par les candidats et propose une note. Le jury pourra éventuellement demander à avoir communication de tous les documents relatifs à l'évaluation (sujets proposés, copies...). Ces documents seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale pour la session considérée et cela jusqu'à la session suivante. Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toutes remarques et observations qu'il juge utiles et arrête la note.